ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ಆಳನೋಟದೊಂದಿಗೆ

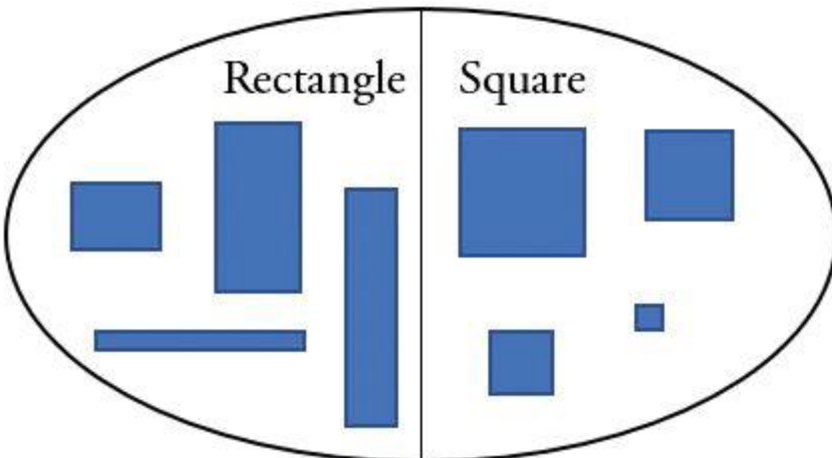
ಮೂಲ : ಸ್ವಾತಿ ಸರ್ಕಾರ್

ಅನುವಾದ : ಚೈತನ್ಯ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್ಸ್, ಮೈಸೂರು

ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಆಯತಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಬದಲಾವಣೆ ಏಕೆ? ನಾವು ಯಾವಾಗ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತೇವೆಯೋ ಆಗ ಪ್ರತಿ ಉಪಗಣವೂ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ಗಣಗಳಿಂದ ಉಪಗಣಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ದಾರಿಗಳಿವೆ:

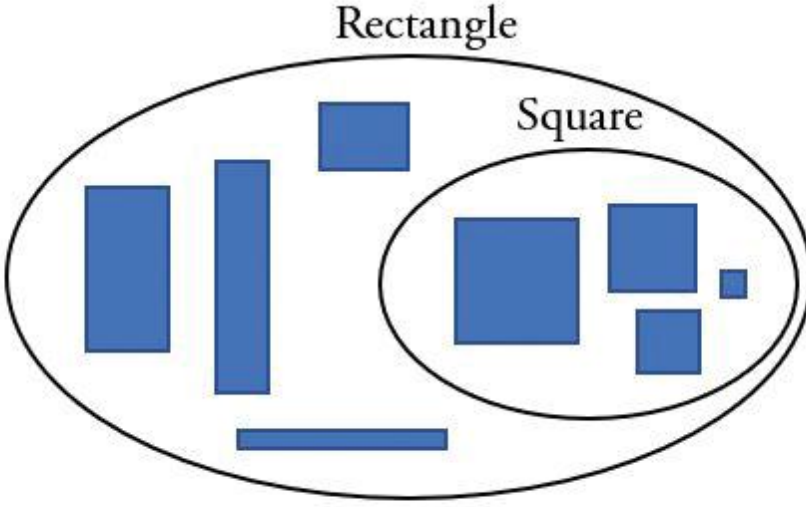
1. ವಿಭಜನಾತ್ಮಕ - ಉಪಗಣಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಅತಿಕ್ರಮಿಸದೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವಂತೆ ಮೂಲ ಗಣವನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವುದು.
2. ಶ್ರೇಣೀಕೃತ - ಹೆಚ್ಚು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಗಣವು ಕೆಲವು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳಿರುವ ಶ್ರೇಷ್ಠಗಣದ ಉಪಗಣವಾಗಿರುವಂತೆ ಒಂದರಳಗೊಂದು ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಉಪಗಣಗಳು ರಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಅಸಮವಾದ ಪಾರ್ಶ್ವಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಹಾಗೂ ಲಂಬಕೋನವುಳ್ಳ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವು ಆಯತ ಎಂಬ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯು ವಿಭಜನಾತ್ಮಕ ವಿಂಗಡಣೆಯ ಅನುಸಾರ ಇದ್ದಿತು. ಹಾಗಾಗಿ ವರ್ಗಗಳ ಉಪಗಣಕ್ಕಿಂತ ಎಂದರೆ ಸಮವಾದ ಪಾರ್ಶ್ವಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಹಾಗೂ ಲಂಬಕೋನವುಳ್ಳ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಉಪಗಣಕ್ಕಿಂತ ಬೇರೆಯಾದ ಉಪಗಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 1). ವಿಭಿನ್ನ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ರೀತಿಯಾದ ವಿಂಗಡಣೆಯು ಒಂದು ಆಕೃತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುವುದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 1: ವಿಭಜನಾತ್ಮಕ

ಆದರೆ ಈಗಿನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವಿಂಗಡಣೆಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ವರ್ಗಗಳ ಗಣವು ಆಯತಗಳ ಗಣದ ಉಪಗಣವಾಗುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 2). ಈ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವು ಆಯತಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದರಿಂದಾಗಿದೆ. ವಿಭಜನಾತ್ಮಕ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯು (ಅಸಮ ಪಾರ್ಶ್ವಬಾಹು ಲಕ್ಷಣವೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ವರ್ಗದಲ್ಲಿರದ ಯಾವುದೇ ಲಕ್ಷಣವನ್ನೂ ಆಯತಕ್ಕೆ ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ವರ್ಗವು ಆಯತದ ಎಲ್ಲ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೂ ಹೊಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಗವನ್ನು (ವಿಶೇಷ) ಆಯತ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಉಪವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇಂತಹ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ಒಂದು ಆಯತವು ವರ್ಗವಾಗಿಯೋ ಅಥವಾ ಅಸಮ ಪಾರ್ಶ್ವಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಿಯೋ ಕಾಣಬಹುದು.



<<<<Image to be edited : Rectangle: ಆಯತ/ Square : ವರ್ಗ >>>>>>

ಚಿತ್ರ 2: ಶ್ರೇಣೀಕೃತ

ಅದೇ ತರ್ಕದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವರ್ಗಗಳು ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳೂ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗು ಆಯತಗಳ ಗಣಗಳು ಹಾಗೂ ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳ ಗಣಗಳ ಛೇದನವೇ ವರ್ಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಆಯತಗಳು ಹಾಗೂ ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳೆರಡೂ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಗಣದ ಉಪಗಣಗಳಾಗಿವೆ ಹಾಗು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಗಣವಾದರೋ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳ ಗಣದ ಉಪಗಣವಾಗಿದೆ. ವಜ್ರಾಕೃತಿಗಳು ಗಾಳಿಪಟಗಳೂ ಹೌದು. ಚಿತ್ರ 3 ಈ ಗಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

i) ವಜ್ರಾಕೃತಿವು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಹಾಗು ಗಾಳಿಪಟದ ಛೇದನ ಅಂದರೆ ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜವು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಹಾಗು ಗಾಳಿಪಟ ಎರಡೂ ಆಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಅದು ವಜ್ರಾಕೃತಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

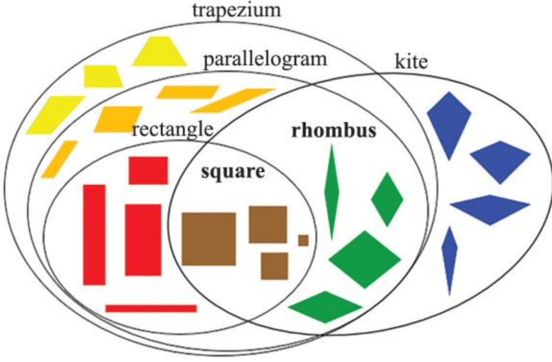
ii) ವರ್ಗವು ಆಯತ ಹಾಗು ವಜ್ರಾಕೃತಿವಿನ ಛೇದನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜವು ಆಯತ ಹಾಗು ವಜ್ರಾಕೃತಿ ಎರಡೂ ಆಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಅದು ವರ್ಗ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

iii) ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವೂ ಹಾಗು ಗಾಳಿಪಟವೂ ಆಗಿದ್ದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವಲ್ಲದ ಯಾವುದೇ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಮೇಲಿನ ಈ ಎಲ್ಲ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪುರಾವೆ ಸಹಿತ ಸಾಧಿಸಲು ನಾವು ಓದುಗರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತೇವೆ.

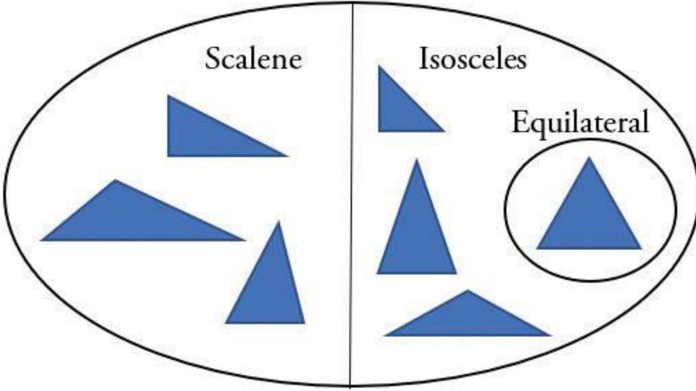
ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ತರ್ಕದ ಪ್ರಕಾರ, ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ವಿಶೇಷ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು, ಆದರೆ ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಂದಿಲ್ಲ. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಹೊಂದಿಲ್ಲದೇ ಇರುವ ಯಾವುದೇ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೂ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಹೊಂದಿಲ್ಲ (ಚಿತ್ರ 4 ನೋಡಿ).

ಆದಾಗ್ಯೂ ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅಂತರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಕೆಲವು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದಷ್ಟೇ ಉದಾ: https://www.cut-the-knot.org/triangle/Triangles.shtml ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳೂ ಇವೆ.



<<<<Image to be edited : Rectangle: ಆಯತ/ Square : ವರ್ಗ / Rhombus: ವಜ್ರಾಕೃತಿ/ Kite: ಗಾಳಿಪಟ / Parallelogram: ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ; Trapezium: ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ >>>>>>

ಚಿತ್ರ 3

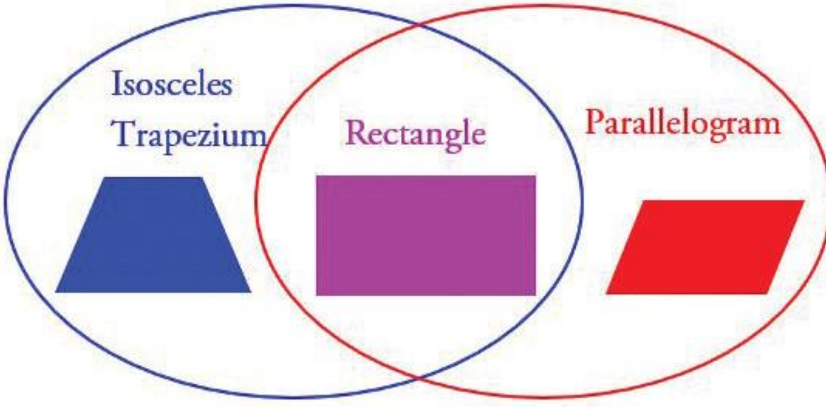


<<<< Image to be edited : scalene : ಅಸಮಬಾಹು; Isosceles : ಸಮದ್ವಿಬಾಹು; Equilateral : ಸಮಬಾಹು >>>>>>>

ಚಿತ್ರ 4

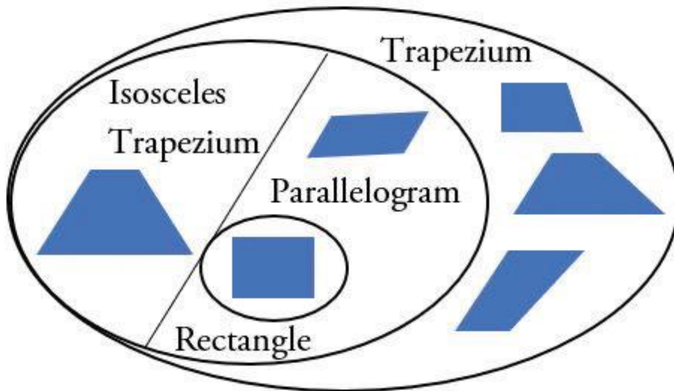
ಆಯತಗಳು ಹಾಗು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಆಸಕ್ತಿಕರ ಸನ್ನಿವೇಶ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆಯತಗಳು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳ ಎಲ್ಲ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೂ ಪೂರೈಸುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಛೇದನವೇ ಆಯತವಾಗುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 5). ಆದಾಗ್ಯೂ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ಪ್ರಚಲಿತ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯು ಆಯತಗಳು ಈ ಗಣವನ್ನು ಸೇರುವ ಅವಕಾಶಕ್ಕೆ ತಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವು ಒಂದು ಜೋಡಿ ಸಮಾಂತರ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಜೋಡಿ ಸಮ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ಎನ್ನುವ ಪದದ ಅರ್ಥದಿಂದಲೇ ನೇರವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಈಗ, ಸಮಾಂತರ ಬಾಹುಗಳೇ ಸಮವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದರೆ, ಅದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಾಂತರವಲ್ಲದ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ಉಳಿದ ಬಾಹುಗಳ ಸಮಾಂತರವಲ್ಲದಿರುವಿಕೆಯು ಆಯತಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 6). ಹಾಗಾಗಿ ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರಾರ್ಥವಾದ ಒಂದು ದಾರಿಯೆಂದರೆ, ಒಂದು ಜೋಡಿ ಸಮಾಂತರ ಬಾಹುಗಳು ಹಾಗು ಸಮಬಾಹುವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಜೋಡಿಗಳು ಇರುವ ಚತುರ್ಭುಜವು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು. ಇದರಿಂದ ಆಯತವೂ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಇದು ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ದಾರಿಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ಪರ್ಯಾಯ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವೂ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವಾಗಿಬಿಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಲ್ಲದ ರೇಖಾ ಸರ್ವಸಮತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಕೇವಲ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ:



<<<<Image to be edited : Rectangle: ಆಯತ/ Parallelogram: ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ; Isosceles Trapezium: ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ >>>>>>

ಚಿತ್ರ 5



<<<<Image to be edited : Rectangle: ಆಯತ/ Parallelogram: ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ; Isosceles Trapezium: ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ / Trapezium : ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ >>>>>>

ಚಿತ್ರ 6

	ಅಪೇಕ್ಷಿತ	ಅನಪೇಕ್ಷಿತ
ಇತರ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರವಲ್ಲ	ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡುತ್ತದೆ	ಆಯತಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡುತ್ತದೆ
ಇತರ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರವಿರಬಹುದು	ಆಯತಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಸಮಾಂತರ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿಲ್ಲ	ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡುತ್ತದೆ	ಆಯತಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡುತ್ತದೆ
ಸಮಾಂತರ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿರಬಹುದು	ಆಯತಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ, ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು ಬಾಹುಗಳನ್ನೂ ದಾಟಿ ಕೋನಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಲವು ಸಮಾನ ನಿಯಮಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಹಲವು ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ :

1. ಪಕ್ಕದ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿರುವ ಎರಡು ಜೋಡಿಗಳಿರುವ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ
2. ವಿರುದ್ಧ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಪರಿಪೂರಕವಾಗಿರುವ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ ⇔ ಒಂದು ಚಕ್ರೀಯ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ.
3. ರೇಖಾ ಸಮಮಿತಿ ಇರುವ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ
4. ಸಮಾನ ಕರ್ಣಗಳಿರುವ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ

ಈ ಎಲ್ಲವೂ ಆಯತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡುತ್ತವೆ. ಮೊದಲ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ, ಎರಡು ಜೋಡಿಗಳು ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಏಕೆಂದರೆ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿಖರವಾಗಿ ಎರಡು ಲಂಬಕೋನಗಳು ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೇವಲ ಒಂದು ಜೋಡಿ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಸಮಕೋನಗಳಿರುವುದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವನ್ನು ನೀಡದೇ ಇರಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ 1ನೆಯದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಎಂದರೆ

5. ಯಾವುದೇ ಸಮಾಂತರ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಮಕೋನಗಳು.

ಇದು ಲಂಬಕೋನ ಜೋಡಿಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ತೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ 2, 3 ಹಾಗು 4ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇದು ರಚನೆ ಹಾಗು ಪೂರ್ವಾಗತ್ಯಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸುರಳೀತವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಇದು ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಅದರ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳ

ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದರಿಂದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು (2, 3 ಹಾಗು 4 ಗಳಂತಹ) ಪಡೆಯಬಹುದು, ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಮೇಯಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಿಲ್ಲ. 2ರ ಎರಡನೇ ಭಾಗವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಚಕ್ರೀಯ ಚತುರ್ಭುಜದ ತಿಳಿವಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗು ರೇಖಾ ಸಮಮಿತಿ ಉಳ್ಳ ಒಂದು ಆಕೃತಿಯ ಲಕ್ಷಣದೊಂದಿಗೆ ಪರಿಚಿತರಿರಬೇಕು. ಆದರೆ 5ಕ್ಕೆ ಆದರೋ ಬಾಹುಗಳು ಹಾಗು ಕೋನಗಳ ಆಚೆಗೆ ಮತ್ತೇನೂ ಬೇಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಮಕೋನಗಳ ಅಳತೆ ಹಾಗು ಅವುಗಳ ಸಮಾನ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು. ಕೋಬಾಕೋ ರೀತಿಯ ರಚನೆ ಹಾಗು ಸಮಾಂತರ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದನ್ನು ಅದು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವನ್ನು ಈ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯ ಮೂಲಕ ರಚಿಸಿ ಅದರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಬಹುದು. 2 ಅಥವಾ 3ನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಲ್ಲವಾದರೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಠಿಣವಷ್ಟೇ. ಅಂತರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿ 5ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯೊಂದು ಇದೆ: " ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ (ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ isosceles trapezoid ಎಂದೂ ಬ್ರಿಟೀಷರು isosceles trapezium ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.) ಆಧಾರಬಾಹುವಿನ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಎಡ ಮತ್ತು ಬಲ ಬದಿಯ ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದಗಳೂ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ." [http://mathworld.wolfram.com/IsoscelesTrapezoid.html]

ಓದುಗರು ಈ ಕೆಳಗೆ ನಾವು ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ ಅಥವಾ ಅದರ ವಿರುದ್ಧ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತ ಈ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ನಾವು ಕೊನೆಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ: ರೇಖಾ ಸಮಮಿತಿ ಇರುವ ಯಾವುದೇ ಚತುರ್ಭುಜವು ಒಂದು ಗಾಳಿಪಟ ಅಥವಾ ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಾತಿ ಸರ್ಕಾರ್ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್ಜೀ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಶಿಕ್ಷಣ ಮುಂದುವರಿಕೆ ವಿಭಾಗ ಹಾಗೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಗಣಿತ ಅವರ 2ನೆಯ ಪ್ರೀತಿಯ ವಿಷಯ (ಚಿತ್ರಕಲೆ 1ನೆಯದು). ಇಂಡಿಯನ್ ಸ್ಟಾಟಿಸ್ಟಿಕಲ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಇಂದ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪದವಿ ಮತ್ತು ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಸಿಯಾಟಲ್ನ ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಂ ಎಸ್ ಪದವಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಮಕ್ಕಳು ಹಾಗು ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಗಣಿತವನ್ನು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ 5 ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಮಾಡುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ- ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಒರಿಗಾಮಿಯಲ್ಲಿ.